
Minimalanforderung an die persönliche Schutzausrüstung

Klassifizierung: Öffentlich

Dokumentenart: Anweisung

Freigabe durch: Head of CEO-SO

Freigabedatum: 24.02.2025

Datum der Inkraftsetzung: 01.03.2025

Gilt für: Swissgrid Anlagen, Standorte, Stützpunkte, Baustellen

Version: 8.0

Zusammenfassung

Diese Anweisung gibt Auskunft darüber, wann und wo welche minimale Persönliche Schutzausrüstung (PSA) bei Swissgrid getragen werden muss.

Inhaltsverzeichnis

1. Ausgangslage	4
2. Rechtliche Grundlagen	4
2.1. Verantwortung	4
2.2. Instandhaltung der PSA	5
2.3. Begriffe	5
3. PSA auf Swissgrid-Anlagen	6
3.1. Schutzhelm	6
3.2. Augenschutz	7
3.3. Gehörschutz	8
3.4. Bekleidung	8
3.4.1. Warnkleidung	8
3.4.2. Elektrische Schutzbekleidung	9
3.4.3. Sonnenschutz Bekleidung	11
3.5. Sicherheitsschuhe	12
3.6. Absturz (PSAgA)	13
3.7. Gesundheitsgefährdende Stoffe	15
4. PSA bei spezifischen Tätigkeiten	16
4.1. Arbeiten mit Hubarbeitsbühnen	16
4.2. Arbeiten mit SF ₆	16
4.3. PSA für Arbeiten und Begehungen in Schächten, Stollen und Kanälen	16
4.4. Arbeiten an LWL-Anlagen	16
5. Zusammenfassung der PSA bei Swissgrid	16
5.1. Minimalanforderung PSA im Bereich Unterwerke (inkl. Baustellen)	17
5.1.1. Freiluftanlage Ausserhalb Annäherungszone (AIS)	17
5.1.2. Freiluftanlage Innerhalb Annäherungszone Hochspannung	18
5.1.3. Freiluftanlage innerhalb Gefahrenzone Niederspannung	19
5.1.4. Gasisolierte Anlagen (GIS)	20
5.2. Minimalanforderung PSA im Bereich Trassen	22
5.3. Im Bereich von SBB	23
5.4. Arbeiten im Strassenbereich	24
6. Besuchergruppen	24
7. Versionsstände	25

1. Ausgangslage

Swissgrid ist verpflichtet, Mitarbeitende (MA), beauftragte Dienstleister und Drittpersonen vor Gefahren am Arbeitsplatz, Unfällen und Krankheiten zu schützen und ihre Mitarbeitenden mit geeigneter persönlicher Schutzausrüstung (PSA) auszustatten. Anwendung und Art der PSA sind in Abhängigkeit der auftretenden Gefährdungen zu bestimmen.

2. Rechtliche Grundlagen

Rechtliche Bestimmungen über das Verwenden von PSA finden sich in u.a. folgenden Gesetzen und Verordnungen:

- Unfallversicherungsgesetz (UVG)
- Arbeitsgesetz (ArG)
- Verordnung über die Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten (VUV)
- Verordnung 3 zum Arbeitsgesetz (ArGV3)
- Bauarbeitenverordnung (BauAV)
- Verfügung des Eidgenössischen Departementes des Innern (EDI) über die technischen Massnahmen zur Verhütung von Berufskrankheiten, die durch chemische Stoffe verursacht werden (SR 832.321.11)
- Obligationenrecht (OR)

2.1. Verantwortung

Gemäss Artikel 328 OR, Artikel 82 UVG sowie Artikel 6 ArG sind die Arbeitgeber verpflichtet, zur Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten alle Massnahmen zu treffen, die nach Erfahrung notwendig, den Verhältnissen angemessen sind und dem Stand der Technik entsprechen.

Die Vorschriften zur Verhütung von Berufsunfällen und Berufskrankheiten gelten für alle Betriebe, die in der Schweiz Arbeitnehmende beschäftigen (VUV Art. 1).

Die Arbeitgeber sind verpflichtet, wenn dies notwendig ist, den Arbeitnehmenden angemessene PSA zur Verfügung zu stellen und sind dafür verantwortlich, dass die PSA jederzeit bestimmungsgemäss verwendet wird (VUV Art. 5).

Swissgrid stellt ihren Mitarbeitenden die erforderliche PSA zur Verfügung.
Externe Partner sind für die Ausrüstung ihrer Mitarbeitenden selber verantwortlich.

Die Arbeitnehmenden seinerseits sind verpflichtet, die ihnen zur Verfügung gestellte PSA zu benützen und deren Wirksamkeit nicht zu beeinträchtigen (VUV Art. 11).

Die entstehenden Kosten für sämtliche Massnahmen zur Verhütung von Berufsunfällen und Berufskrankheiten (z.B. PSA) gehen von Gesetzes wegen zu Lasten der Arbeitgeber (Art. 5 und 90 VUV).

2.2. Instandhaltung der PSA

Es sind dabei die Herstellerangaben zu befolgen, sie geben Auskunft über die Nutzungsdauer, Kontrolle, Pflege und Instandhaltung der PSA. Vor jeder Verwendung ist die persönliche Schutzausrüstung durch die Mitarbeitenden auf augenscheinliche Mängel hin zu prüfen (Sicht-/Funktionskontrolle).

Die Mitarbeitenden sind verpflichtet, die PSA zu benützen, ihre Wirksamkeit nicht zu beeinträchtigen und mit ihnen sorgfältig umzugehen. PSA die in ihrer Funktion beeinträchtigt oder defekt sind, müssen umgehend ersetzt werden. Jeder Mitarbeitende ist selber für den funktionstüchtigen Zustand seiner PSA verantwortlich.

2.3. Begriffe

Begehung

Der Begriff «Begehung» bezeichnet die Erkundung eines bestimmten Ortes oder Objekts, oft im Rahmen von Sichtprüfungen oder Planungen. Dabei werden keine Manipulationen an Anlageteilen ausgeführt.

Arbeiten

Der Begriff «Arbeiten» gilt für Tätigkeiten, deren Ausführung Massnahmen erfordert, die Personen oder Sachen vor den Gefahren schützen.

3. PSA auf Swissgrid-Anlagen

Im folgenden Kapitel werden die Mindestanforderungen an die PSA auf Swissgrid-Anlagen erklärt.

3.1. Schutzhelm

Bei vielen Arbeiten lässt sich das Risiko einer Kopfverletzung nicht zuverlässig abschätzen. Deshalb ist in und an allen Schaltanlagen, sowie auf Baustellen der Swissgrid zwingend ein Schutzhelm zu tragen.

Bekanntes Gefährdungen bei Swissgrid	Schutzmassnahmen
<ul style="list-style-type: none"> Mechanische Einwirkungen (herabfallende, umherfliegende oder pendelnde Teile) Thermische Einwirkungen (Flüssigmetallspritzer, Lichtbogen) Aufprall Einwirkung (Sturz) 	Alle Swissgrid Mitarbeitenden sowie externe Partner, welche sich auf Anlagen, Baustellen oder Trassen von Swissgrid aufhalten, sind verpflichtet einen Schutzhelm zu tragen.

Ort	Tätigkeit	Norm
Baustellen und Anlagen von Swissgrid	Arbeiten am Boden Begehungen	Bauhelm nach EN 397 oder Kletterhelm nach EN 12492
Technische Räume in Betriebsgebäuden	Arbeiten Begehungen	Grundsätzliche keine Helmtragepflicht Ausnahme bei: Kranarbeiten, Arbeiten an elektrischen Anlagen nach Abschnitt 4.4
Trassen	Baustellenbegehungen Bauarbeiten	Bauhelm nach EN 397 oder Kletterhelm nach EN 12492
Arbeiten in der Höhe mit Persönlicher Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA)	Arbeiten und Begehungen > 2m	Kletterhelm nach EN 12492, EN 14052 oder EN 397 mit Kiennriemen
Forstarbeiten	Arbeiten mit Motorsäge	Helm nach EN 397 inkl. Gehörschutz und Gesichtsschutz EN 1731, Höhenarbeiten EN 12492

Besondere Bestimmungen:

- Bei Arbeiten im Gleisbereich (SBB) muss ein Helm in der Farbe Orange gemäss den Weisungen der Bahnbetreiberin getragen werden.
- Bei Arbeiten im Waldbereich (Ausholzen) muss ein Helm mit einer Signalfarbe getragen werden (Rot, Gelb oder Orange).

3.2. Augenschutz

Bekannte Gefährdungen bei Swissgrid	Schutzmassnahmen
<ul style="list-style-type: none"> • Mechanische Einwirkungen (Schlagarbeiten, Zerspanarbeiten, Schmiergelarbeiten, wegfliegende Teile/Gegenstände, Helikoptereinsätze usw.) • Thermische Einwirkungen (Flüssigmetallspritzer) • Chemische Gefahren (Chemikalien) • Strahlen (Laser, UV) 	Alle Swissgrid Mitarbeitenden sowie externe Partner, bei welchen eine Gefährdung für die Augen besteht, sind verpflichtet eine Schutzbrille zu tragen.

Ort	Tätigkeit	Schutzbrille / Norm
Baustellen, Anlagen von Swissgrid und Trassen	Bohren, Fräsen, Drehen, Montagearbeiten , Bodenarbeiten bei Helikoptereinsatz	Schutzbrille  EN ISO 16321-1:2022.
	Schleifen, Trennen	Vollsichtbrille  EN ISO 16321-1:2022. Visier  Korbbrille 
	Abfüllen von Flüssigkeiten, Lackierarbeiten	Vollsichtbrille  EN ISO 16321-1:2022.

Ort	Tätigkeit	Schutzbrille / Norm
	Arbeiten an elektrischen Anlagen mit möglichen thermischen Einwirkungen durch Lichtbogen (Flüssigmetallspritzer)	Visier  EN 166 / 170 (GS ET-29)
	Arbeiten an Laseranlage ab Klasse 3B	Schutzbrille  EN 207

3.3. Gehörschutz

Bekannte Gefährdungen bei Swissgrid	Schutzmassnahmen
<ul style="list-style-type: none"> Lärm $L_{EX} > 85\text{db(A)}$ 	Alle Swissgrid Mitarbeitenden sowie externe Partner, welche einem Lärmexpositionspegel LEX von mehr als 85db(A) ausgesetzt sind, müssen einen geeigneten Gehörschutz verwenden.

3.4. Bekleidung

Schutzkleidung ist ein Unterbegriff der PSA im Sinne von Art. 5 VUV. Gemeint ist damit Kleidung, welche die persönliche Kleidung bedeckt, bzw. ersetzt und für den Schutz gegen eine oder mehrere Gefahren konzipiert wurde (z.B. Wetterschutzanzug, Wärmeschutzanzug, Schnitenschutzhosen usw.)

3.4.1. Warnkleidung

Bekannte Gefährdungen bei Swissgrid	Schutzmassnahmen
<ul style="list-style-type: none"> Angefahren werden Kollision mit Fahrzeugen und Baumaschinen 	Alle Mitarbeitenden der Swissgrid und der externen Partner müssen Warnkleider in farbigem fluoreszierendem Material höchster Auffälligkeit und mit retroreflektierenden Flächen tragen. Grundsätzlich muss die Bekleidung am Oberkörper mindestens der EN 20471, Klasse 1, entsprechen. Entspricht die Arbeitshose der EN 20471, Klasse 2, kann die Bekleidung am Oberkörper auch aus einer nicht zertifizierten, aber gut sichtbaren Kleidung bestehen.

Kurze Hosen sind nicht erlaubt, sie haben eine reduzierte Sichtbarkeit und bieten nicht den geforderten Schutz gegen Verletzungen und UV-Schutz.

Ort	Tätigkeit	Norm
Baustellen und Anlagen von Swissgrid	Arbeiten Begehungen	Kleider gemäss EN 20471 Kl. 1
Technische Räume in Betriebsgebäuden	Arbeiten Begehungen	Kleider gemäss EN 20471 Kl. 1
Trassen	Begehungen Bauarbeiten	Kleider gemäss EN 20471 Kl. 1
Trassen	Korrosionsschutzarbeiten auf Masten	Zum Schutz der zertifizierten Warnkleidung kann während Korrosionsschutzarbeiten auf den Masten auf diese verzichtet werden. Die gut sichtbare Bekleidung des Oberkörpers muss jedoch immer getragen werden.
Strassen	Arbeiten Begehungen	Bis 60 km/h Kleider gemäss EN 20471 Kl. 2 Ab 60 km/h Kleider gemäss EN 20471 Kl. 3 (Kurzezeitig, kleiner 1h, ist Kl. 2 zulässig)

3.4.2. Elektrische Schutzbekleidung

Eine persönliche elektrische Schutzausrüstung wird verwendet, um sich vor Durchströmung und/oder Störlichtbogeneinwirkungen zu schützen. In der folgenden Übersicht werden die Mindestanforderungen geregelt.

Generell gilt als Schutzbekleidung:

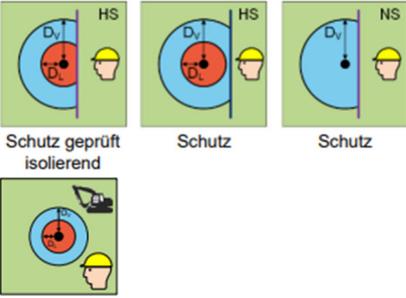
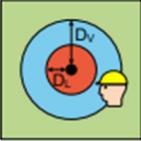
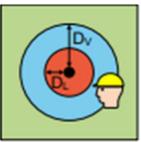
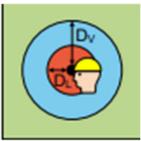
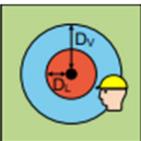
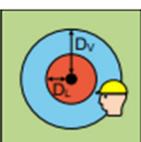
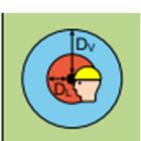
Oberkörperkleidung hüftbedeckend (bei Gefahr von unten ergänzt mit Schutzhose), langarmig, geschlossen getragen.

Bei Arbeiten unter Spannung (AuS 2) sind lange Schutzhosen zu tragen

Für spezielle Arbeiten (Grünpflege, Korrosionsschutz usw.) entscheiden die Anlagenverantwortlichen anhand der Gefährdungsbeurteilung vor Ort, welche Schutzmassnahmen, z.B. in der Annäherungszone, erforderlich sind.

Bekannte Gefährdungen bei Swissgrid	Schutzmassnahmen
<ul style="list-style-type: none"> Hautverbrennung durch Lichtbögen Stromschlag 	Alle Swissgrid Mitarbeitenden sowie externe Partner sind verpflichtet im Minimum Schutzkleider nach ESTI 407 zu tragen.

Ort	Tätigkeit	Zone	Schutzkleidung Norm
Elektrische Anlagen	Arbeiten und Begehungen	Im Spannungsfreien Zustand 	Keine

Ort	Tätigkeit	Zone	Schutzkleidung Norm
Elektrische Anlagen	Arbeiten und Begehungen	Ausserhalb Annäherungszone 	Keine
Elektrische Anlagen Hochspannung > 1000V	Begehungen	Annäherungszone 	Keine
	Arbeiten	Annäherungszone 	Klasse 1 EN 61482-2
Elektrische Anlagen Hochspannung > 1000V	Arbeiten	Gefahrenzone 	Nach anerkannten Regeln der Technik
Elektrische Anlagen Niederspannung < 1000V	Begehungen	Annäherungszone 	Klasse 1 EN 61482-2
Elektrische Anlagen Niederspannung < 1000V	Arbeiten	Annäherungszone 	Klasse 1, 2 oder 3 EN 61482-2
Elektrische Anlagen Niederspannung < 1000V	Arbeiten unter Spannung	Gefahrenzone 	Klasse 1, 2 oder 3 EN 61482-2

Ergänzung Niederspannungsanlagen gemäss ESTI 407

Die erforderliche Schutzstufe an Niederspannungsanlagen (z.B. Eigenbedarf) ist abhängig von der möglichen Kurzschlussstromstärke. Die erforderliche Schutzkleidung muss anhand der Kennzeichnung vor Ort angewendet oder aus der aktuell gültigen ESTI Weisung 407 (Tätigkeiten an oder in der Nähe von elektrischen Anlagen) bestimmt werden.

Stufe 1 – Kurzschlussstrom (1 kA – 7 kA)

- Grundstufe
- 1x Schutzkleidung nach EN 61482-1-2 Klasse 1
- Schutzhelm mit Visier
- Hitzeschutzhandschuhe mit Isolierhandschuhen

Stufe 2 – Kurzschlussstrom (7 kA – 15 kA)

- Grundstufe
- 1x Schutzkleidung nach EN 61482-1-2 Klasse 2
- Schutzhelm mit Visier
- Hitzeschutzhandschuhe mit Isolierhandschuhen

Stufe 3 – Kurzschlussstrom (>15 kA)

- Grundstufe
- 1x Schutzkleidung nach EN 61482-1-2 Klasse 1
und
- 1x Schutzkleidung nach EN 61482-1-2 Klasse 2
- Schutzhelm mit Visier
- Hitzeschutzhandschuhe mit Isolierhandschuhen

3.4.3. Sonnenschutz Bekleidung

Bekannte Gefährdungen bei Swissgrid	Schutzmassnahmen
<ul style="list-style-type: none">• UV Strahlen	<p>Alle Swissgrid Mitarbeitenden sowie externe Partner, bei denen eine Gefährdung durch UV-Strahlen (Sonnenlicht) besteht, sind verpflichtet, die vom Arbeitgeber festgelegten Schutzmassnahmen umzusetzen und geeignete Schutzmittel zu verwenden.</p> <p>z.B. Kopf- und Nackenschutz, Sonnenbrille, Sonnencreme, Sonnenschirm, Zelt, usw.</p>

Der Arbeitgeber stellt Kopfbedeckung, Sonnencreme und getönte Schutzbrillen zu Verfügung.

3.5. Sicherheitsschuhe

Bekannte Gefährdungen bei Swissgrid	Schutzmassnahmen
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mechanische Gefährdungen (herabfallende oder rollende Gegenstände, liegende scharfe oder Spitze Gegenstände) ▪ Chemische Gefährdungen (Öl, Batteriesäuren) ▪ Elektrische Gefährdungen (elektrostatische Aufladung) ▪ Sonstige Gefährdungen (Stolpern , Stürzen, Ausrutschen) 	<p>Alle Swissgrid Mitarbeitenden sowie externe Partner, die sich auf Anlagen, Trassen oder Baustellen von Swissgrid aufhalten, sind verpflichtet Sicherheitsschuhe zu tragen</p>

Mindestanforderung

Ort	Tätigkeit	Norm
UW GIS und AIS Anlagen	Arbeiten Begehungen	EN ISO 20345-1, Schutzklasse S3 Auf unbefestigten Wegen oder im Gelände, Knöchelüberdeckend
UW Technische Räume im Betriebsgebäude	Arbeiten Begehungen	EN ISO 20345-1, Schutzklasse S3
Baustellen	Bauarbeiten	EN ISO 20345-1, Schutzklasse S3 Knöchelüberdeckend
Trassen	Maststeigen Sichtkontrolle Begehungen	Bergschuhe oder EN ISO 20345-1, Schutzklasse S3 Knöchelüberdeckend
Besucher (nicht Swissgrid MA)	Begehungen auf befestigten Wegen	Fester, geschlossener Schuh

3.6. Absturz (PSAgA)

Abstürze gehören zu den Berufsunfällen, die zu den schlimmsten Verletzungen führen. Mit dem richtigen Einsatz der Persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA) werden solche Unfälle erfolgreich verhindert.

Bekannte Gefährdungen bei Swissgrid	Schutzmassnahmen
<ul style="list-style-type: none"> • Absturz von Dächern • Absturz von Masten, Portalen • Absturz im Gelände • Sturz aus Hubarbeitsbühnen 	Alle Swissgrid Mitarbeitenden sowie externe Partner, bei welchen eine Gefährdung gegen Absturz besteht müssen eine geeignete PSA gegen Absturz verwenden.

Das Arbeiten mit Anseilschutz setzt eine nachweisliche Ausbildung aller Beteiligten voraus.

Mindestanforderung PSAgA

PSAgA	Beispielbild	Norm
Auffanggurt mit Haltegurt		Auffanggurt EN 361 Haltegurt EN 358
Helm mit geschlossenem Kinnband		EN 397, EN 12942, EN 14052
Verbindungsmittel		EN 354
Falldämpfer		EN 355

Höhensicherungsgerät		EN 360
Seil für Lifeline		EN 1891
Verbindungselemente		EN 362
Rettungsgerät		EN 341, EN 1496

3.7. Gesundheitsgefährdende Stoffe

Bei Gefahr durch Gesundheitsgefährdende Stoffe ist in der Gefährdungsbeurteilung für den spezifischen Arbeitsauftrag die erforderliche PSA zu bestimmen.

Bekannte Gefährdungen bei Swissgrid	Schutzmassnahmen
<ul style="list-style-type: none"> • SF₆ Havarie • Reduzierter Sauerstoffgehalt • Kohlendioxid CO₂ • Kohlenmonoxid CO • Stickstoffe N • Methan CH₄ 	<p>Je nach Gefährdungsbeurteilung ist folgende PSA zu tragen/benutzen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gasmessgerät entsprechend der Gefahrenmedium • Atemschutzmaske • Fluchfiltergerät / Fluchthauben • Handschuhe • Schutzanzug

Mindestanforderung PSA

PSA	Beispielbild	Detailbeschreibung
Gasmessgerät		
Atemschutzmaske		Eine Schutzmaske mit Aktivkohlefilter für den Eintritt bei offenen Havarien nach Belüftung.
Fluchfiltergerät (Selbstretter)		<i>Filtergeräte dürfen nur eingesetzt werden, wenn sichergestellt ist, dass der Sauerstoffgehalt der Luft mindestens 17 Vol.-% beträgt.</i>
Handschuhe		Schutzhandschuhe (Gummihandschuhe). <i>Anmerkung: Schutzhandschuhe müssen flüssigkeitsdicht und säurebeständig, bei Reinigungsarbeiten mit Lösemitteln lösemittelbeständig sein.</i>
Schutzanzug / Schuhüberzug		Ein geeigneter Einweg-Schutzanzug mit Kapuze Chemisch Resistente Einweg-Schuhüberzug SF6 Havarie: Flüssigkeitsdichter Ganzkörperanzug Tychem 2000

Zusätzliche Informationen zu Verhalten in unterirdischen Bauwerken im ZHSE-80-086.

4. PSA bei spezifischen Tätigkeiten

Für spezifische Tätigkeiten bestimmt Swissgrid das Tragen von zusätzlicher und / oder spezifischer PSA. Die Liste ist nicht vollständig und kann abhängig von Gefährdungen, Stand der Technik, Erfahrung, Normen, usw. ergänzt werden.

4.1. Arbeiten mit Hubarbeitsbühnen

- Rückhaltesystem (Auffanggurt und einstellbares Verbindungsmittel von max. 1,8 m Länge)
- Schutzhelm mit geschlossenem Kinnriemen tragen

4.2. Arbeiten mit SF₆

Spezifische Anforderungen an die PSA bei Arbeiten mit SF₆-Gas (Normalbetrieb) sind in der Anweisung ZHSE-80-010 Umgang mit SF₆-Gas geregelt. Die Schutzausrüstung bei einer Havarie ist der Anweisung ZHSE-80-95 geregelt.

4.3. PSA für Arbeiten und Begehungen in Schächten, Stollen und Kanälen

Arbeitssicherheitstechnische Massnahmen und PSA für Arbeiten in Schächten, Stollen und Kanälen sind in der Anweisung «ZHSE-80-086 Verhalten in unterirdischen Bauwerken» geregelt.

4.4. Arbeiten an LWL-Anlagen

Laser-Strahlung kann irreparable Schäden an den Augen verursachen, deshalb ist das Tragen einer Laser-Schutzbrille bei Arbeiten an einer LWL-Anlage (Singlemode-Fasern) im WAN Bereich zwingend notwendig. Bei Arbeiten muss immer davon ausgegangen werden, dass die LWL-Fasern mit einem Laser beleuchtet sind. Details sind im Dokument der SUVA 66049 «Achtung, Laserstrahl» beschrieben.

5. Zusammenfassung der PSA bei Swissgrid

Die folgenden Bilder geben einen zusammenfassenden Überblick, über die minimale Schutzausrüstung welche in Anlagen und Baustellen von Swissgrid zu tragen ist. Die Bilder sind als Beispiele zu verstehen, die geforderte Norm kann auch mit anderen Kleidern erreicht werden. (z.B Anstelle Jacke Klasse 1 kann auch ein T-Shirt der Klasse 1 verwendet werden)

5.1. Minimalanforderung PSA im Bereich Unterwerke (inkl. Baustellen)

In den Unterwerken sind zur generellen PSA-Anforderung das Tragen von knöchelüberdeckenden Sicherheitsschuhen der Schutzklasse S3 obligatorisch. In Kommando- und Technikräumen sowie Betriebsgebäuden und Feldhäusern kann auf den Helm verzichtet werden.



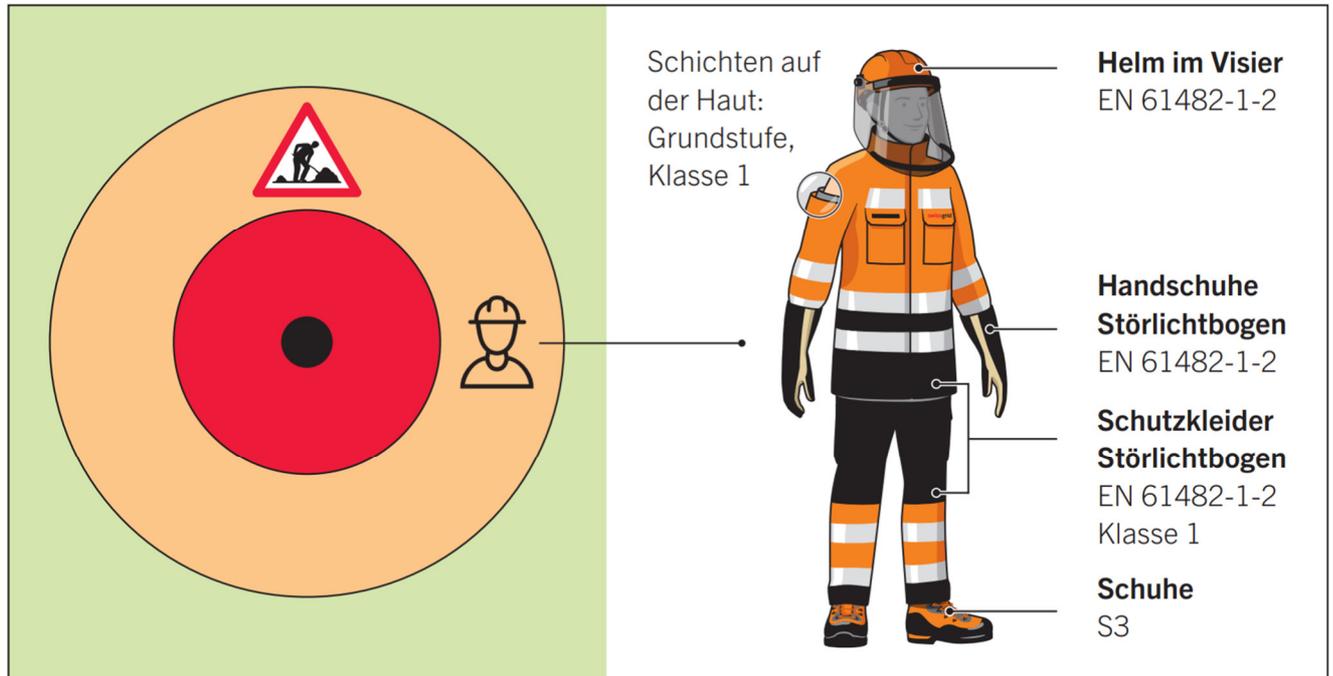
5.1.1. Freiluftanlage Ausserhalb Annäherungszone (AIS)

Begehungen und Arbeiten

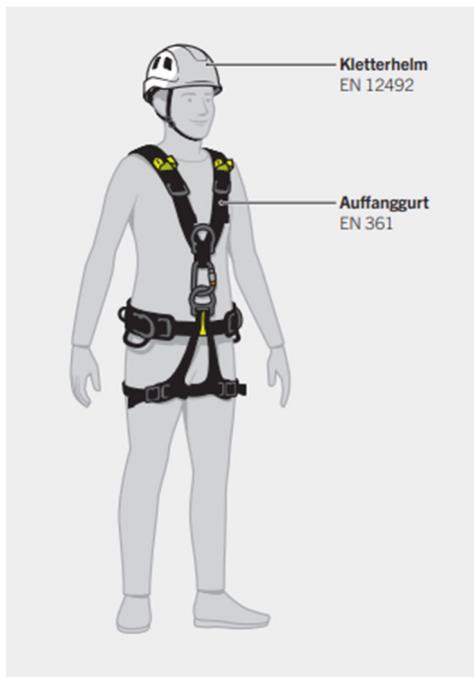


5.1.2. Freiluftanlage Innerhalb Annäherungszone Hochspannung

Spannungsprüfung, Arbeitserder montieren

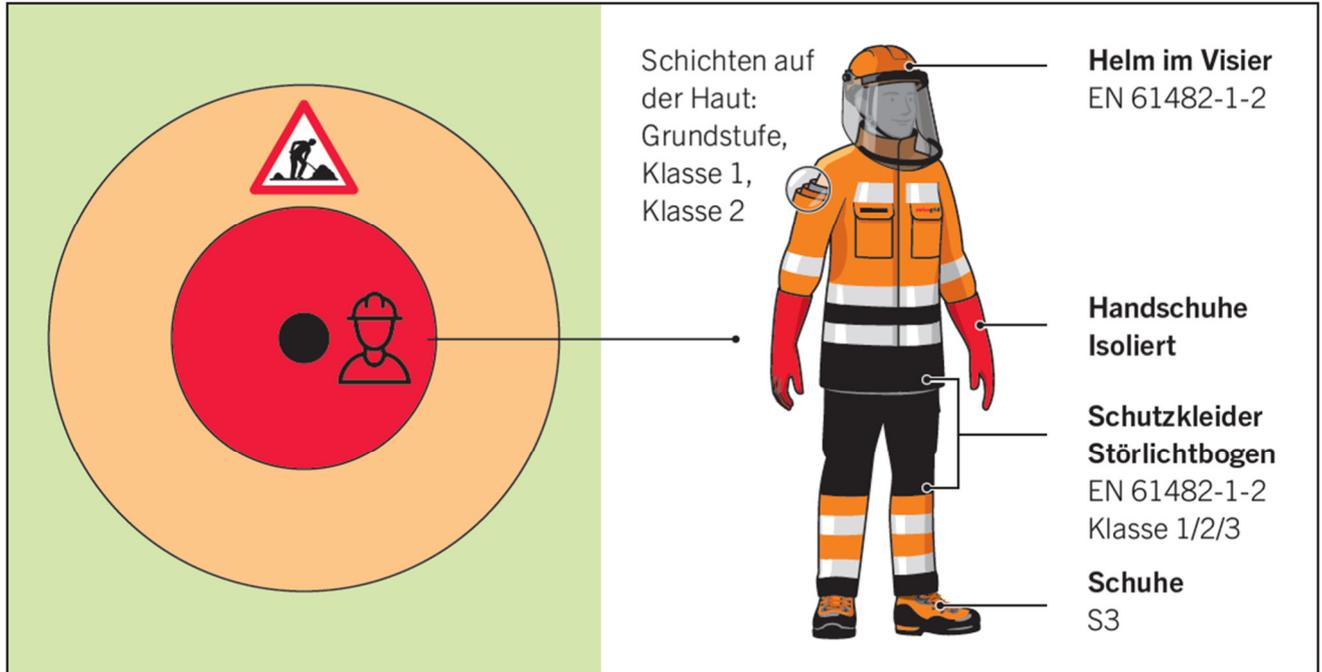


zusätzlich bei Arbeiten über 2m



5.1.3. Freiluftanlage innerhalb Gefahrenzone Niederspannung

Arbeiten unter Spannung / Arbeiten in der Annäherungszone, wenn das Erreichen der Gefahrenzone nicht ausgeschlossen werden kann.

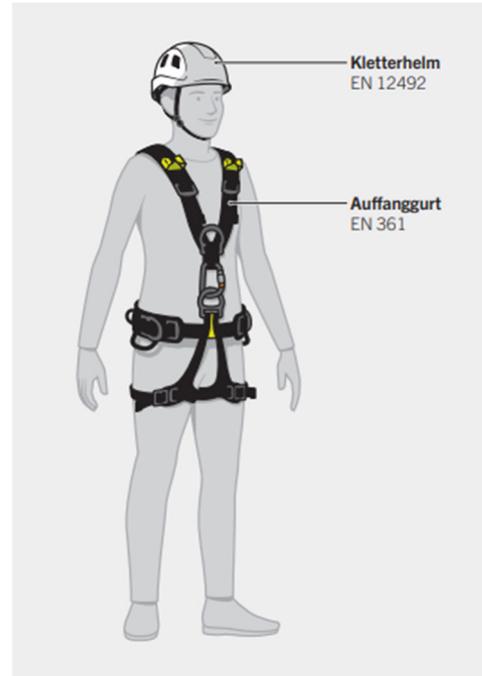


5.1.4. Gasisolierte Anlagen (GIS)

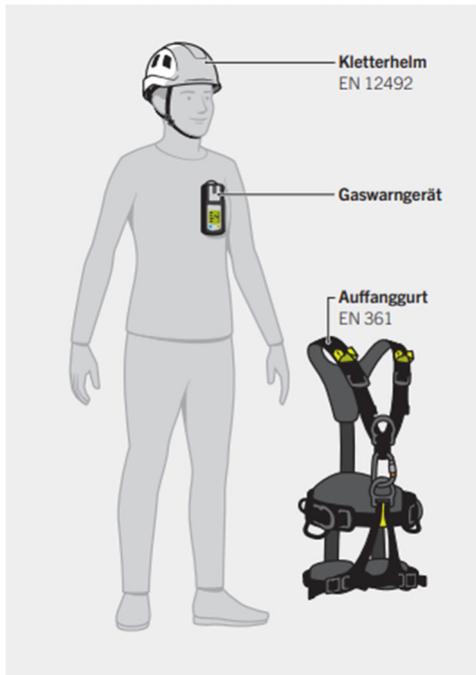
Begehungen und Arbeiten
(Atemschutz, Einweghandschuhe, Schutzanzug müssen in der Anlage sein)



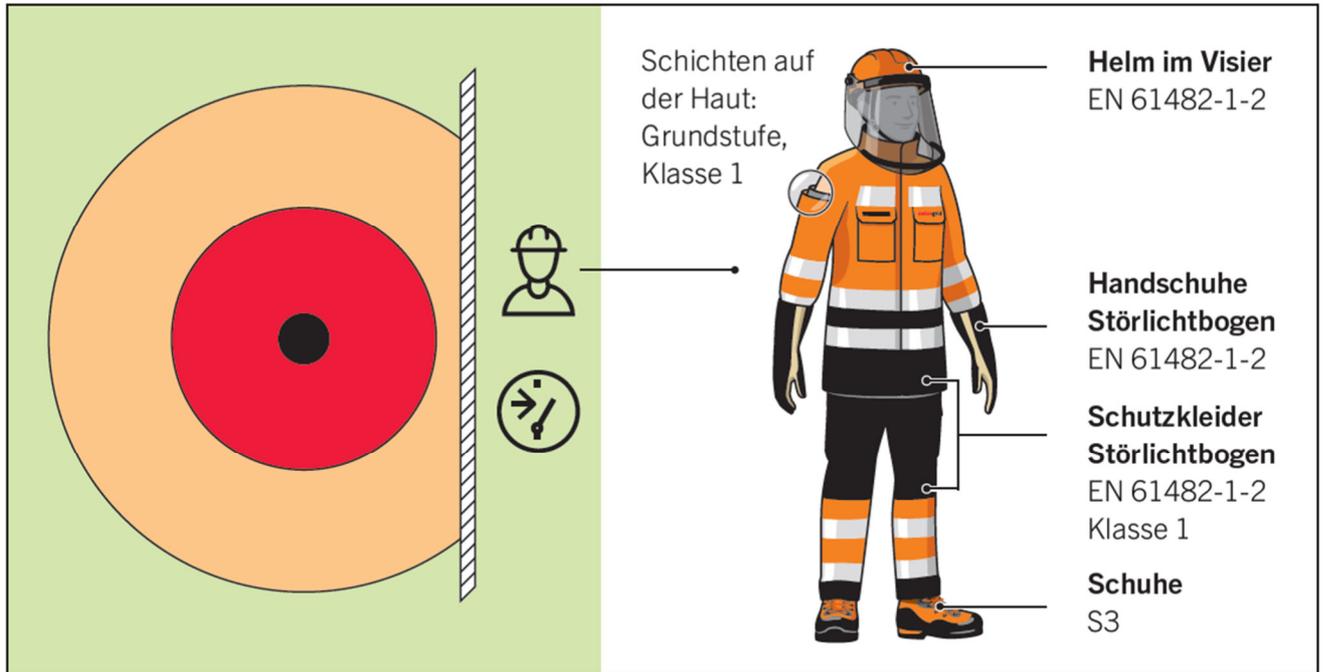
zusätzlich bei Arbeiten über 2m



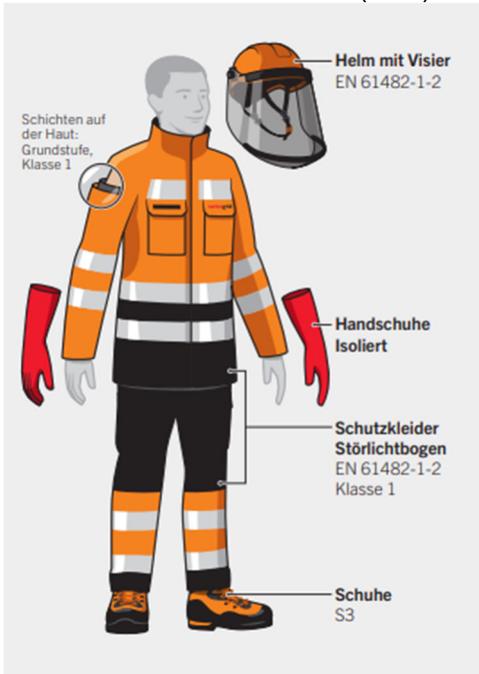
Zusätzlich bei Arbeiten in Schächten und Gruben



Beim Schalten am Gerät

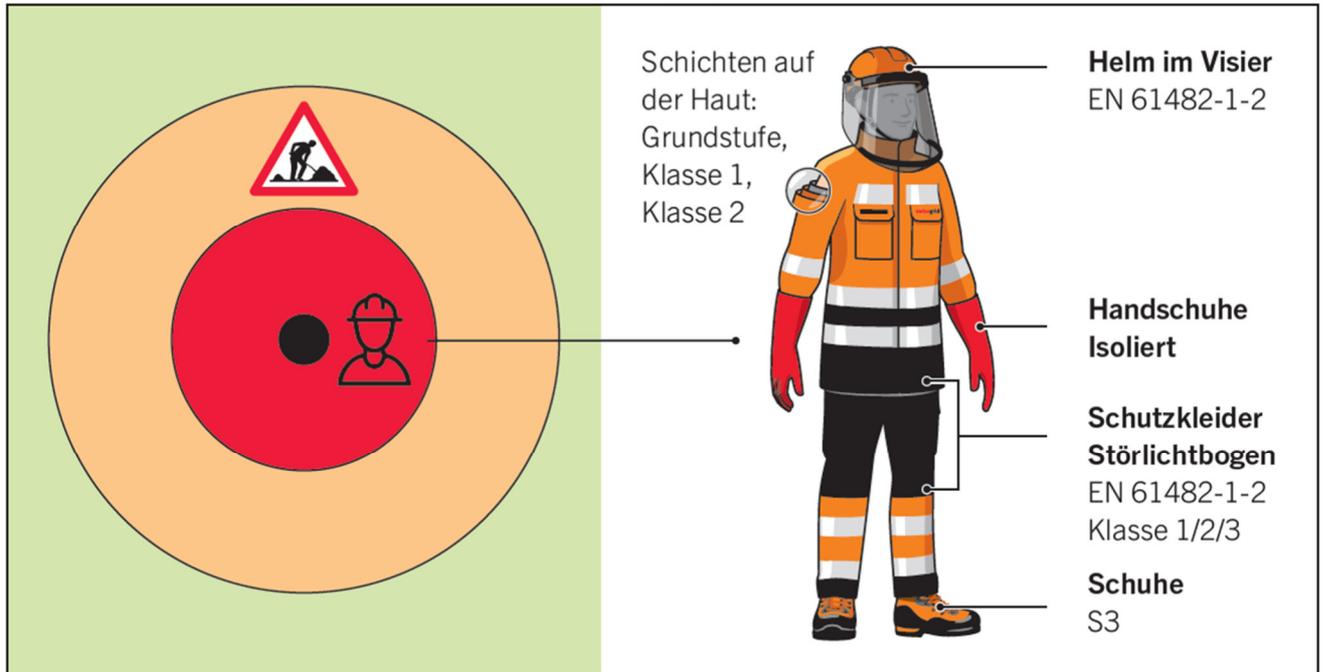


Arbeiten an Steuerschränken (SAS)



(ohne elektrische Gefahr gilt Bild. 5.1.1)

Arbeiten unter Spannung Niederspannung (Batterieanlagen)



5.2. Minimalanforderung PSA im Bereich Trassen

Begehung Trassen

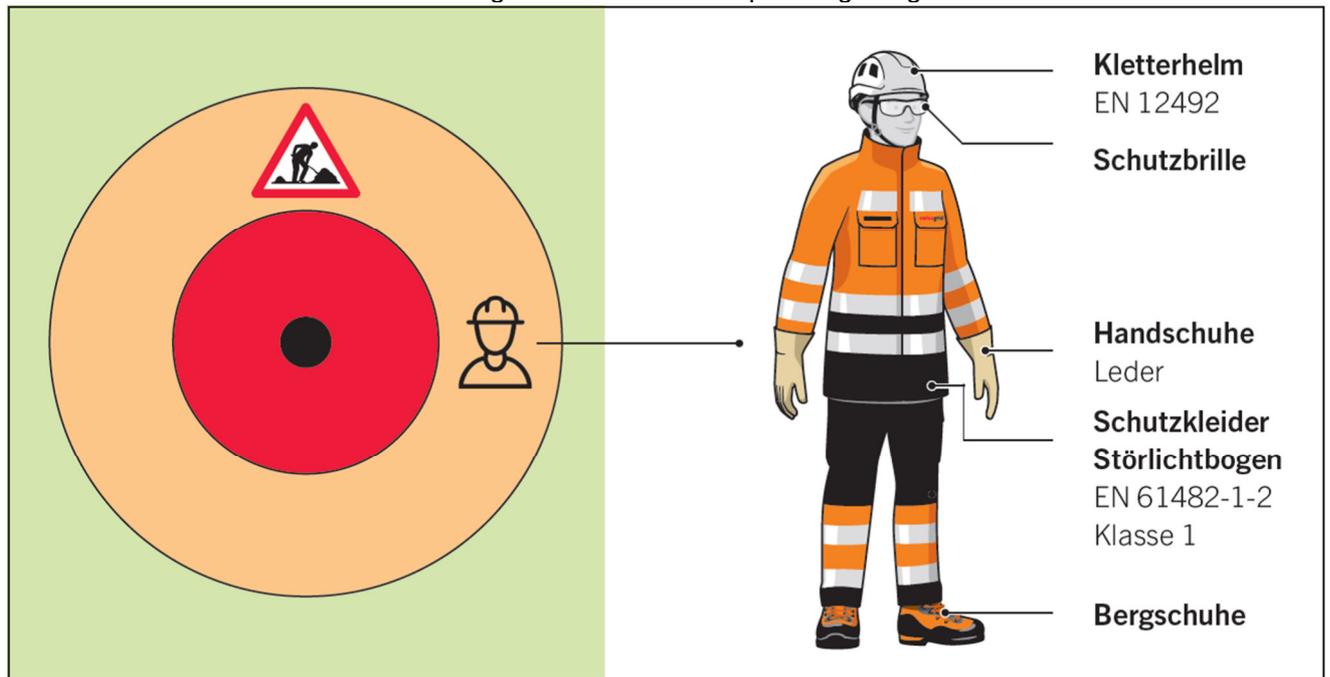


Grundausrüstung Trassen



(Einsatz am Boden ohne Auffang- und Haltegurt)

Zusätzlich bei Arbeiten in der Annäherungszone / Prüfen auf Spannungslosigkeit und Erden



Inkl. Auffang- und Haltegurt

5.3. Im Bereich von SBB

Arbeiten in Gleisnähe



5.4. Arbeiten im Strassenbereich

Arbeiten auf öffentlichen Strassen bis 60 km/h

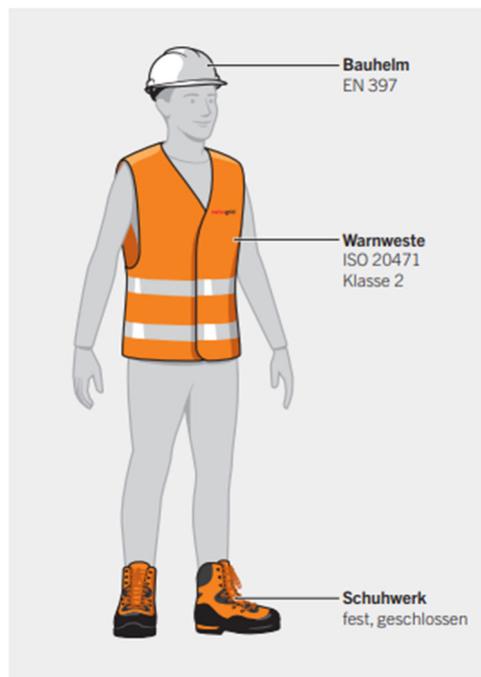


Arbeiten auf Hauptstrassen und Autobahnen über 60 km/h



6. Besuchergruppen

Personen von Besuchergruppen tragen mindestens festes, geschlossenes Schuhwerk, einen Helm, lange Hosen und eine Besucherweste. Sie haben sich ausschliesslich auf befestigten Wegen zu bewegen.



7. Versionsstände

Version	Datum	Name	Kapitel / Änderungen
7.0	03.11.2023	André Grangier	Präzisierung der störlichtbogenfesten Schutzkleidung
8.0	24.02.2025	Roger von Rotz	Überarbeitung ganzes Dokument